

PRODUCT GALLERY

- 切削加工品 -

01

微細穴

02

薄肉・薄壁

03

極細長尺

04

透明・鏡面

05

GEAR

06

複合旋削

07

微細高精度

08

その他

JpCubic
Pursuit to a genuine article

<http://www.jp3.co.jp/>



01

微細穴

主に半導体業界の製造装置や検査装置の治具などで使われる部品

★恒温: $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ 以下 / 防振: $2\mu\text{m}$ 未満の加工環境で微細穴あけの超高精度加工を実現
また、穴位置精度や真円度などの精度においても高い評価を得ております



- ・穴径: 0.04mm , 穴深さ: 0.4mm
- ・穴間ピッチ: 0.05mm
- ・穴数: 約4,000 ヶ所
- ・材質: トップファイン



- ・穴径: 2段穴-①0.045mm ②0.06mm, 穴深さ: 0.55mm
- ・穴間ピッチ: 0.13mm
- ・穴数: 約3,000 ヶ所
- ・材質: スミカスーパー



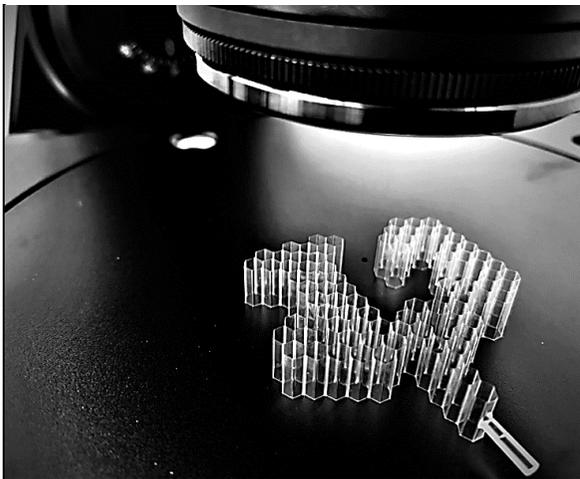
- ・穴径: 2段穴-①0.3mm ②0.4mm, 穴深さ: 4.0mm
- ・穴間ピッチ: 1.1mm
- ・穴数: 約12,000 ヶ所
- ・材質: カーボン入りPEEK

02

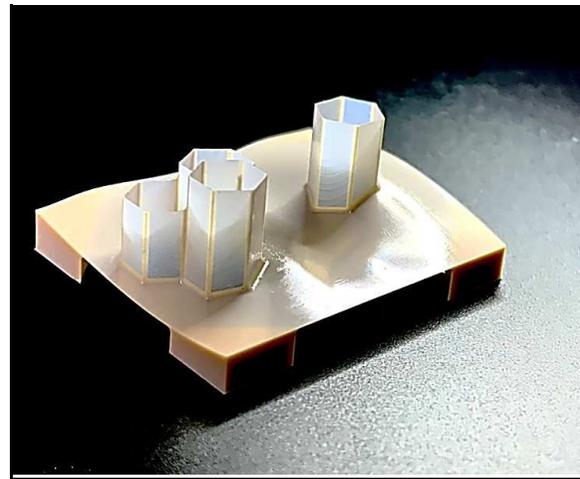
薄肉および薄壁

主に半導体や医療機器など分野や先進技術の研究開発の分野

★通常では加工不可能なサイズ(薄さや厚み)の高精度加工や難加工を実現しています
また、加工面の粗さ精度においても高い評価を得ております



- ・壁厚: 0.009mm , 壁高さ: 8mm
- ・材質: アクリル



- ・壁厚: 0.0091~0.0117mm , 壁高さ: 最大値10mm
- ・材質: PEEK



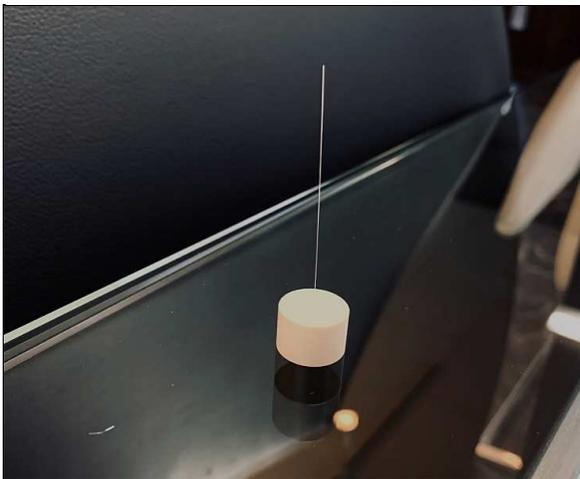
- ・葉の膜厚: 0.03mm , 葉脈: 幅1.9mm × 厚: 1.3mm
- ・材質: アクリル

03

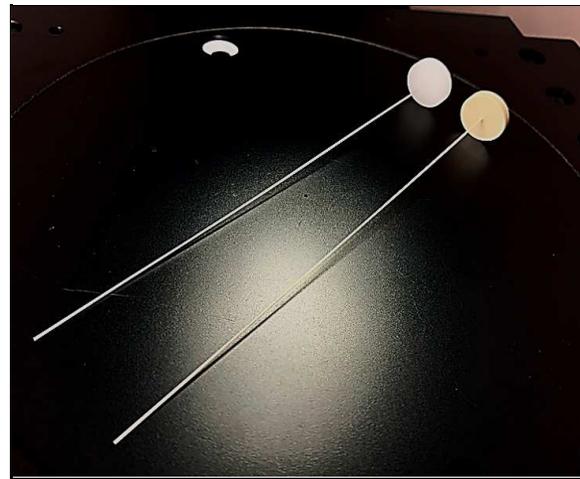
極細長尺

様々な業界の研究開発の分野

★通常では加工不可能なサイズ(径の細さと長さ)の高精度加工や難加工を実現しています
また、加工精度の高さや難削材の加工においても高い評価を得ております



- ・直径: $\phi 0.08\text{mm}$ × 全長: 50mm
- ・*径のバラつき(先端-中央-根本): 0.008mm未満
- ・材質: PEEK



- ・直径: $\phi 0.3\text{mm}$ × 全長: 150mm
- ・*径のバラつき(先端-中央-根本): 0.01mm未満
- ・材質: 右-PEEK, 左-POM



- ・糸径: $\phi 0.11\text{mm}$
- ・材質: アクリル

04

透明および鏡面

光学やセンサーなどのレンズ、監視カメラのカバー、研究用の可視化検証など産学官の様々な分野

★人の手による磨き無しの機械加工で超透明&超鏡面を実現

細部までの透明仕上げ、透明度や鏡面度の精度ムラが無いなど独自の技術は多くのメディアで掲載されました



- ・レンズおよびリフレクター
- ・最高精度:Ra0.005 μ m
- ・材質: アクリル



- ・レンズおよびカバー
- ・最高精度:Ra0.012 μ m
- ・材質: ポリカーボネイト



- ・検証用の可視化モデル
- ・4条の螺旋穴 (穴:R0.25mmの半月形状)
- ・材質: アクリル

05

GEAR

OA・自動車・二輪車・船舶・時計などを中心に様々な業界の量産および研究開発の分野

★多種多様なギア・タイミングベルトプーリの高精度加工を実現しています

また、一般歯車だけでなく内歯車やウォームなどの精度試験が出来る品質保証体制も完備してます



- ・高精度GEAR
- ・精度: JIS N4級 / JGMA 0~1級
- ・材質: POM



- ・各種GEAR, 内歯車, 傘歯車, タイミングベルトプーリ, ウォーム
- ・材質: 各種プラスチックおよび金属



- ・検証用の可視化GEAR
- ・精度: JGMA 2級
- ・材質: アクリル

06

複合旋削

半導体・産業機械業界の量産および医療機器やOA機器など様々な業界の研究開発の分野

★樹脂の加工では不可能であった形状や品質精度の加工を実現

複雑形状の加工や高精度加工だけでなく、加工面の粗さ精度や勘合精度においても高い評価を得ております



・ 一体切削加工の小物部品



・ 一体切削加工の長尺部品



- ・ ネジ有効長: 185mm , ネジ山径: $\phi 7$ mm
- ・ ネジピッチ: 右-1.5 , 左-2.0
- ・ 条数: 4条
- ・ 材質: 黒-PC(GF) , 白-POM , 透明-アクリル

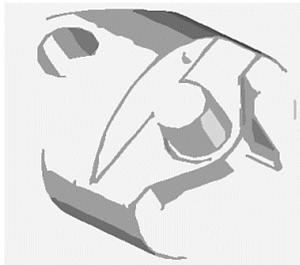
07

微細高精度

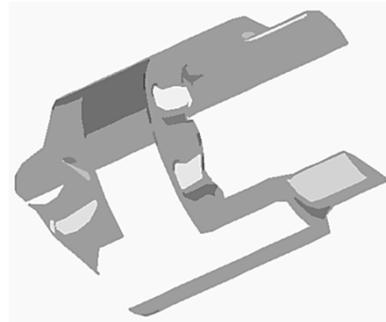
主に半導体関連の分野および医療機器・ロボット・装置などの研究開発の分野

★極小サイズの超高精度加工や複雑形状の加工を実現

また、樹脂切削でのミクロンレンジの加工精度や多面加工の精度の高さなど高い評価を得ております



- ・ X : 約3.5mm , Y : 約3mm , Z : 約2mm
- ・ 2ヶ所- Φ 2.5穴 *穴公差 -0.005/0
- ・ 材質: エンジニアプラスチック



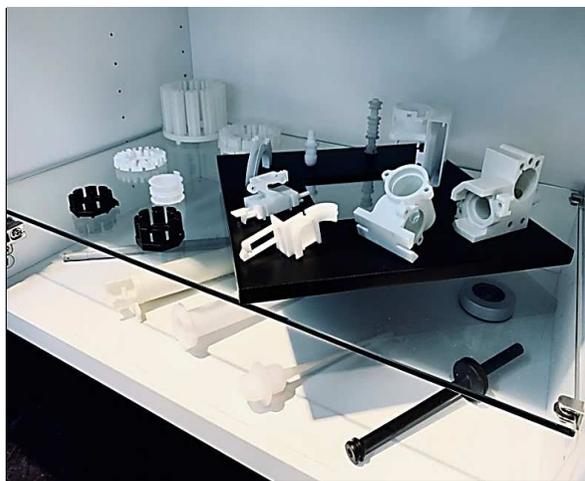
- ・ X : 5mm , Y : 7mm , Z : 3mm
- ・ 2ヶ所- Φ 1.25穴 *穴公差 -0.005/0
- ・ 材質: エンジニアプラスチック



- ・ X Y Z寸法= X : 1.5mm , Y : 1.5mm , Z : 2.9mm
- ・ ザグリ部の隅R=0.05以下
- ・ 材質: エンジニアプラスチック

08

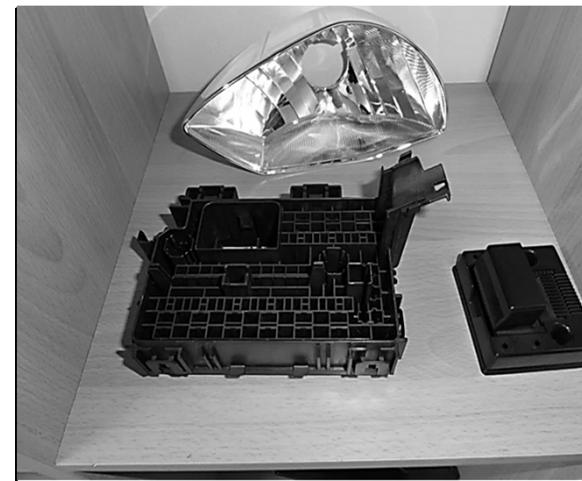
その他



・小～中サイズの機能部品



・小～中サイズの機能部品



・中～大サイズの部品



・昆虫アート-アクリル製のアリ *原寸の5倍
・胴体長 19mm / 脚の太さ 0.098mm



・昆虫アート-アクリル製のカマキリ *原寸大
・触覚の太さ 0.08mm



・昆虫アート-アクリル製のクモ *原寸大
・胴体長 8mm / 胴体幅 2.8mm / 脚の太さ(先端) 0.13mm

◇ 加工設備 ※主要設備

[Machining Center]

・超高精度高速微細加工機	Android II type-S	*碌々産業
・高精度高速微細加工機	CEGA-SS400 4軸仕様	*碌々産業
・高精度高速微細加工機	CEGA-SS300	*碌々産業
・高精度高速小径微細加工機	MEGA-SSS	*碌々産業
・小型切削加工機	ROBODRILL α-D21L	*ファナック

[CNC 旋盤]

・6インチ CNC旋盤	QUICK TURN 100MY	*ヤマザキマザック
・8インチ CNC旋盤	QUICK TURN 200 II	*ヤマザキマザック
・10インチ CNC旋盤	QUICK TURN 250MY	*ヤマザキマザック

[CNC ホブ盤]

・CNC横型ホブ盤	N80	*浜井産業
-----------	-----	-------

[その他]

・ラッピングマシーン	AL-3000	*NSS Co.ltd
・ラッピングマシーン	AL-5000	*NSS Co.ltd
・ラッピングマシーン	AL-10000	*NSS Co.ltd
・ラッピングマシーン	AL-20000	*NSS Co.ltd
・ドライアイスブラスト	Powder shot	*日本液炭
・超音波ウエルダー	UPW1515G6S	*超音波工業

◇ 検査設備 ※主要設備

[顕微鏡]

・レーザー顕微鏡	VK-X	*キーエンス
・光学顕微鏡	VH-X 6000	*キーエンス
・光学顕微鏡	VH-X 7000	*キーエンス
・光学顕微鏡	Hawk Duo	*日本Vision
・実体顕微鏡	Mantis	*日本Vision

[三次元測定機]

・ハデアイ°ーブ三次元測定機	XM-T1200/1500	*キーエンス
・3Dスキャナ三次元測定機	VL	*キーエンス

[画像測定機]

・高精度CNC画像測定機	Quick Vision Pro Hyper	*ミットヨ
・高精度画像寸法測定機	LM	*キーエンス
・画像寸法測定機	IM-6225	*キーエンス
・画像寸法測定機	IM-7500	*キーエンス

[歯車試験機]

・噛み合い試験機	GTR-4Ls	*大阪精密
・歯形歯筋試験機	TTi-120H	*東京精密

[その他]

・高さ-平面度測定機	HM-1000	*キーエンス
・高精度デジタル測長器	Light Matic	*ミットヨ
・ノギス&マイクロメーター	各種	*ミットヨ
・ゲージ類	各種	*ミットヨ
・ピンゲージ	各種	*アイゼン

◇ 取引業界

- [自動車 / 機械] 自動車・自動車部品・二輪車・船舶・工作機械・産業機械
- [電機 / 精密] 半導体・医療機器・OA機器・パソコン・スマートフォン・家電
- [その他] 鉄道車両・航空機・時計・宝飾・文房具・大学および研究機関

◇ 材料種類

[汎用プラスチック]

ABS・PP・PE・PMMA・PVA etc

[エンジニアリングプラスチック]

POM・PC・PBT・UHPE・PA・PA6・PA66・PPS・PEEK・セラミックPEEK・PAI・トップファイン・スミカスーパー・フッ素樹脂 etc

★ 切削加工以外に 金型(量産 / 試作), 成形, 注型および造形, 治具や検具の製作, オーダーメイド装置, 測定なども対応しております

JpCubic
Pursuit to a genuine article

<http://www.jp3.co.jp/>

